

SAZONALIDADE DA RESPOSTA MUTAGÊNICA E CITOTÓXICA DE AMOSTRAS LÍQUIDAS DAS ÚLTIMAS FASES DE TRATAMENTO INDUSTRIAL DO COMPLEXO PETROQUÍMICO DO SUL.

Thienne F. Pastoriza^{1,2}, Tatiana S. Pereira¹ e Vera Maria F. Vargas¹ (orient.)

¹Divisão de Biologia da Fundação Estadual de Proteção Ambiental, ²Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; thienne_bio@terra.com.br; ecorisco@fepam-rs.gov.br.

Estudos de avaliação ecotoxicológica realizados na FEPAM identificaram a presença de substâncias com atividade tóxica e genotóxica na bacia hidrográfica do rio Caí em área de influência petroquímica. O ensaio *Salmonella*/microsoma apresentou sensibilidade na definição de substâncias mutagênicas nestes mananciais em amostras de água e sedimentos, bem como em material particulado atmosférico dessa região. Estudos anteriores ainda identificaram substâncias reativas ao material genético em amostras de água coletadas na área interna do complexo petroquímico em lagoas de tratamento, bacias de drenagem pluvial e material particulado de ar. No presente trabalho foi re-analisada a potencialidade mutagênica e citotóxica em seis pontos amostrais constituídos de águas residuárias da região (canais de drenagem, lagoa final de tratamento e áreas de aspersão do efluente líquido tratado), durante as quatro estações do ano. Os ensaios foram realizados em presença e ausência de fração de metabolização hepática de mamíferos, através de linhagens que permitem avaliar danos moleculares dos dois tipos clássicos de mutação gênica: substituição de pares de bases e erro no quadro de leitura. As maiores freqüências de mutagênese foram observadas para danos por erro no quadro de leitura no período de inverno (de $11 \pm 1,66$ a $59 \pm 17,83$ revertentes/mL) e de outono (de $94 \pm 6,50$ a $331 \pm 11,73$ revertentes/mL), em ensaios na presença e ausência de metabolização, respectivamente. Foram observadas respostas para citotoxicidade em todas as amostragens, sendo de maior freqüência no verão, com sobrevivência celular de 38,0 a 59,6%, e maior intensidade no outono, com sobrevivência de 17,2 a 58,4%. As estações que apresentaram as menores freqüências de mutagênese e citotoxicidade foram o verão e a primavera, respectivamente. Dessa forma fica caracterizado que as águas residuárias da região, incluindo locais de aspersão dos efluentes do complexo industrial no solo, apresentam atividade mutagênica e citotóxica, explicando os achados anteriores em sua área de influência.

(Apoio: CNPq; FAPERGS; FINEP).